

CIM普及展開検討のための基礎調査 「建設業界団体でのCIM普及状況」

2018年4月27日

アンケートの概要

1 アンケートの目的

各業界団体を通じて受注者におけるCIMの普及状況を把握することで、今後のCIM普及展開検討の基礎資料収集を目的に実施。

2 アンケートの対象

(1) 日本建設業連合会	(対象: 140社	回答: 53社)
(2) 全国建設業協会※	(対象: 2712社	回答: 129社)
(3) 日本橋梁建設協会	(対象: 31社	回答: 26社)
(4) プレストレスト・コンクリート建設業協会	(対象: 32社	回答: 14社)
(5) 建設コンサルタンツ協会	(対象: 454社	回答: 105社)
(6) 全国地質調査業協会連合会	(対象: 120社	回答: 5社)
(7) 日本測量調査技術協会	(対象: 95社	回答: 7社)
(8) 全国測量設計業協会連合会※	(対象: 757社	回答: 93社)

※全国建設業協会と全国測量設計業協会連合会については、WEBアンケートのデータ回答制限の関係で、アンケートの依頼対象地区(企業)を限定して実施した
なお、複数の業団体に属する企業については、参加する代表的な業団体名義で回答を求めており、複数の業団体に重複して回答している企業はない

3 アンケート実施方法等

- ・実施期間 2017年11月14日～12月1日まで
- ・回答要領 WEB回答方式
- ・有効回答数 432件

1. 回答状況

● 協会別の回答状況:

全建協(129件)、建コン協(105件)、全測連(93件)、日建連(53件)の順に多い。

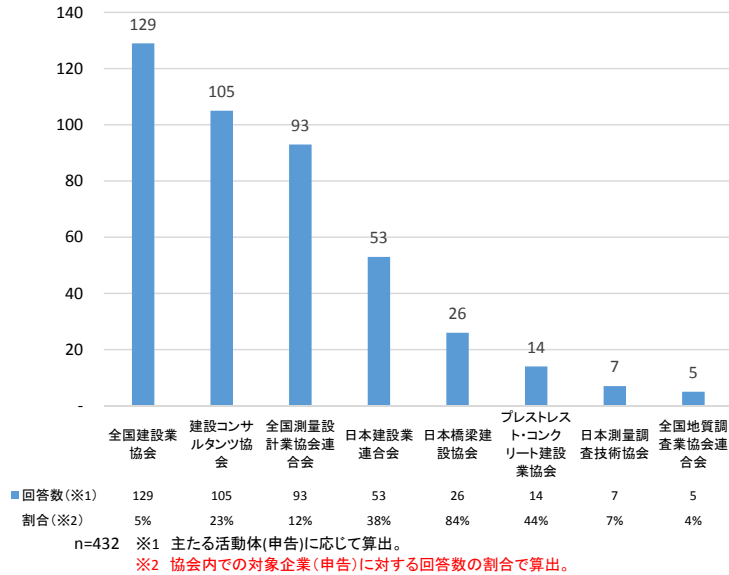
● 地域別の回答状況:

北海道(105件)、関東(100件)、中部(57件)の順に多い。

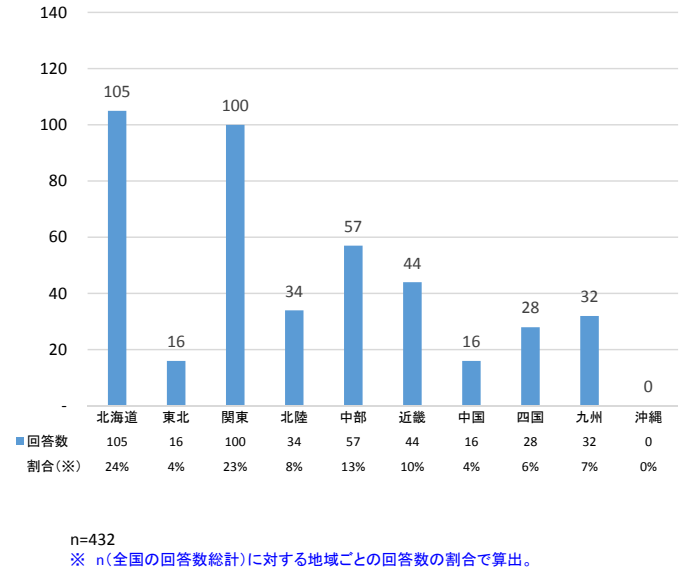
※ ただし、重複して所属する場合活動主体としている団体名で回答。

また、対象は協会員の内、CIM活用に関わる会員(素材メーカー、建築專業など対象外となる企業は除く)。

協会別 回答数



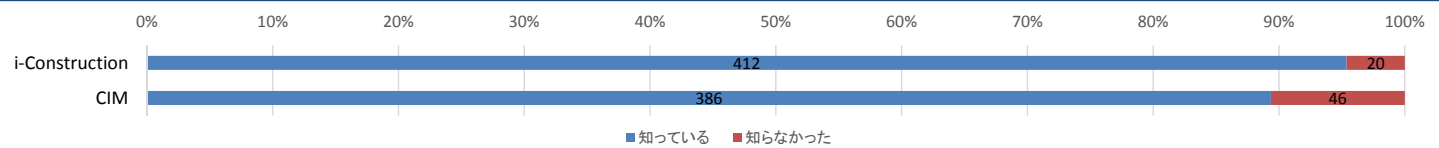
地域別 回答数



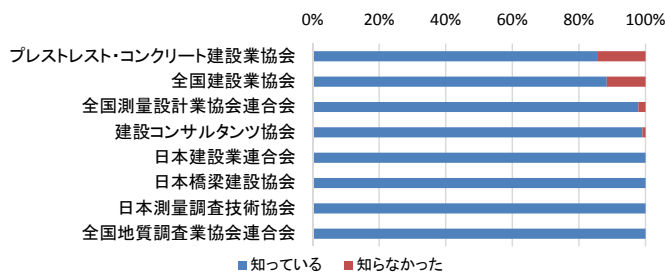
2. 基本情報(i-Construction・CIMの認知度)

- 回答企業の内、95%はi-Constructionの取組を認識。CIMについても90%が認識している。
- 協会別ではPC建協、全建についてはCIMの認知度は80%程度である。
- 公共土木契約高別では小規模企業では認知度が低い。

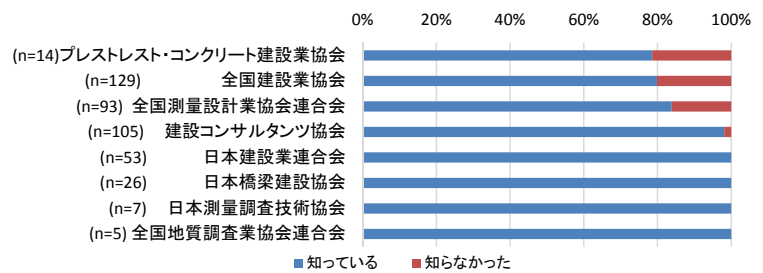
i-Construction及びCIMに対する認知度 (n=432)



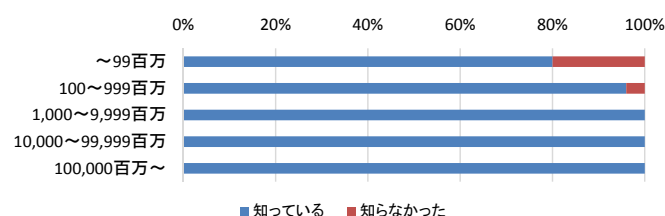
i-Constructionの認知度 (協会別)



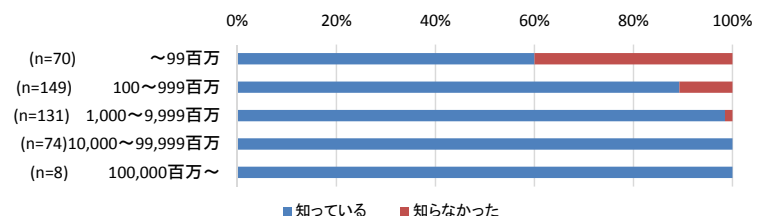
CIMの認知度 (協会別)



i-Constructionの認知度 (公共土木契約高別)



CIMの認知度 (公共土木契約高別)

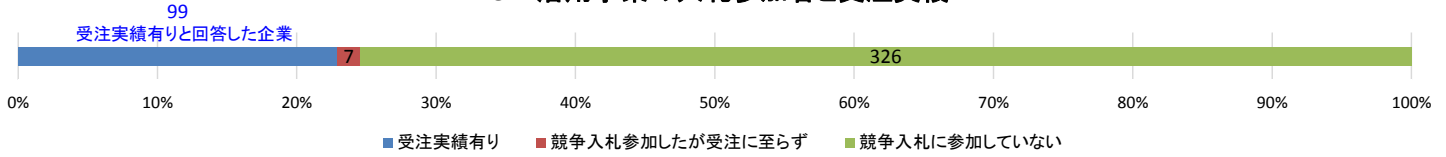


3. CIM活用事業での競争入札等の参加状況

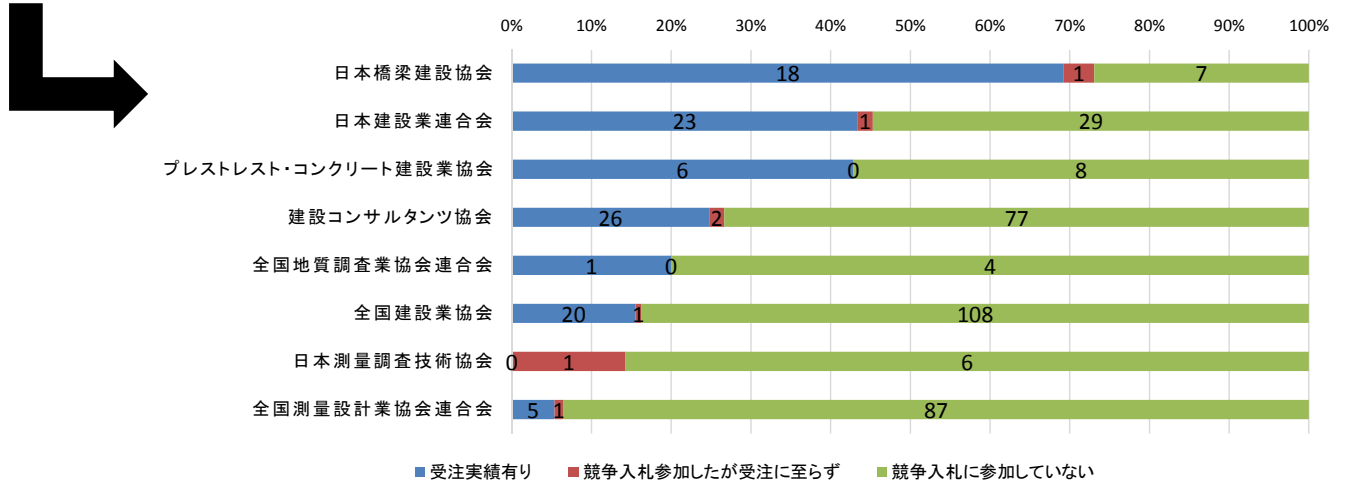
- CIM活用事業への入札参加者106社は全体の24%。入札参加者の内、受注実績が有るのは99社(93%)。
- 協会別の入札参加実績では橋建協(73%)、日建連(45%)、PC建協(43%)、建コン協(27%)の順に多い。

CIM活用事業での競争参加者と受注者の割合 (n=432)

CIM活用事業の入札参加者と受注実績



CIM活用事業への入札参加状況

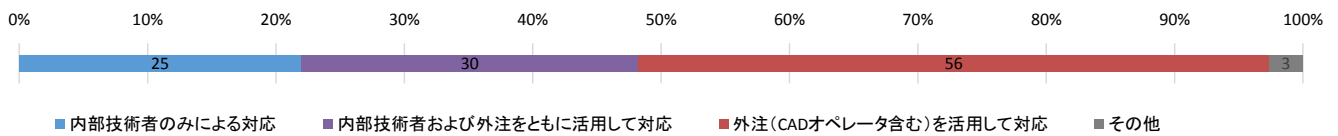


4. CIM活用事業での対応技術者について

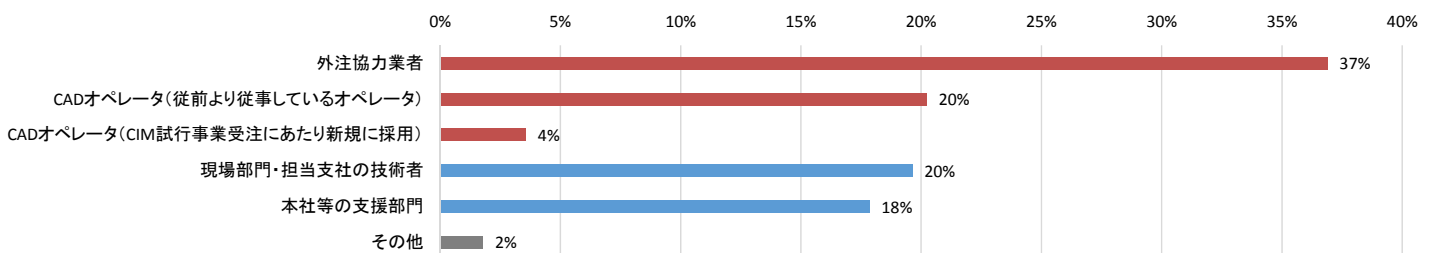
- CIM活用時の3次元モデル作成にあたっての項目別では外注する企業が多い結果となった。

CIM活用事業での3次元モデル作成技術者

3次元モデル対応企業の技術者属性 n=114(回答企業数)



3次元モデル作成者(複数回答有り) n=168(回答件数)

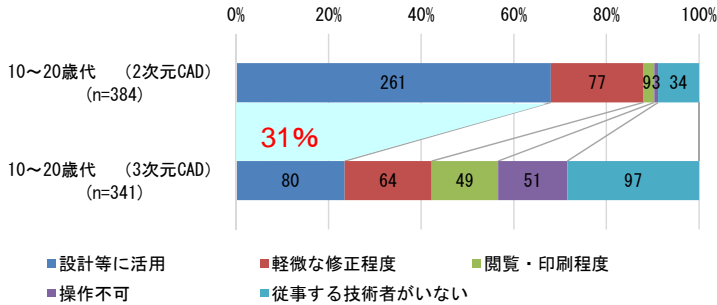


5. 3次元ソフトウェア対応技術者について

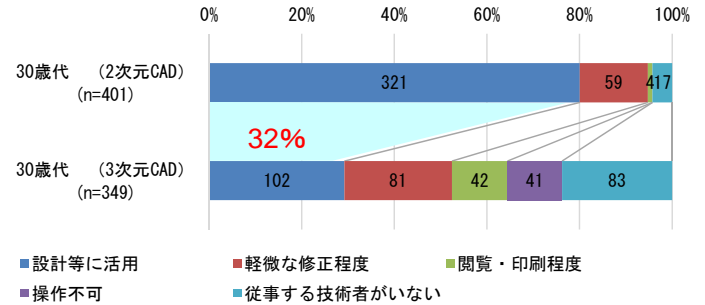
- 各年代での3次元ソフトウェアへの対応レベルについては、40代までで3次元設計等に活用している技術者がいると回答した企業は従来の2次元ソフトに対して約3割に留まり、50代以上に至っては2次元の約1割と40代までの3割に満たない。

各企業での3次元ソフトウェア対応技術者の割合

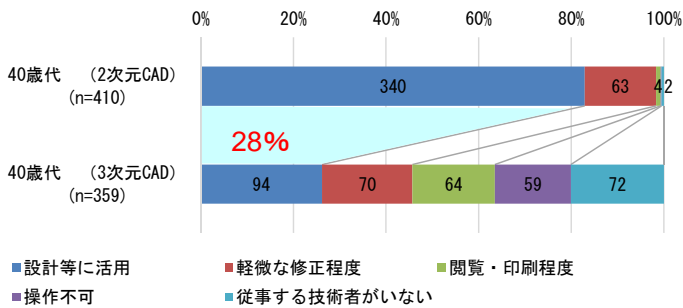
年代別CAD操作技術力 (20代まで)



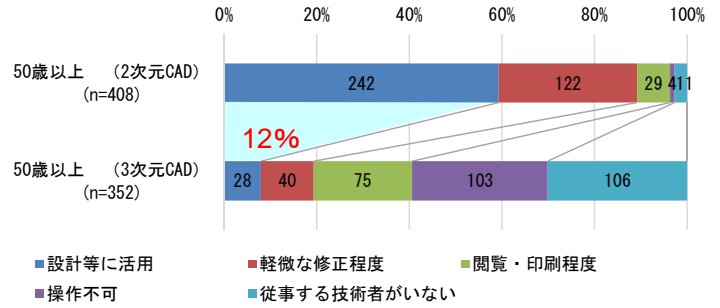
年代別CAD操作技術力 (30代)



年代別CAD操作技術力 (40代)



年代別CAD操作技術力 (50代)

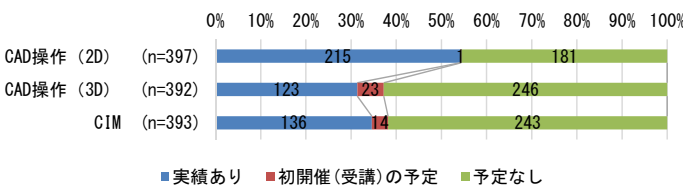


6. 3次元設計対応技術者の育成

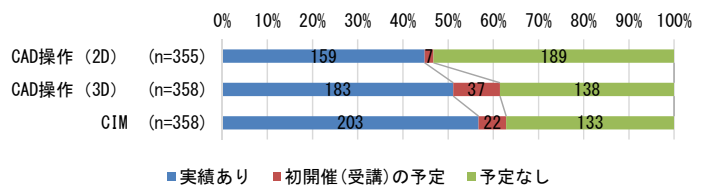
- 社内研修においては2次元CADが3次元CAD, CIMの研修実績を上回ったが、社外研修では3次元CAD, CIMの研修が上回った(過半数の企業が3次元CAD, CIMの社外研修を実施)。
- 技術者育成への投資意欲では昨年度比でCIMで1.18倍、i-Construction (ICT土工等)では1.24倍となった。

各企業での3次元設計対応技術者の育成状況

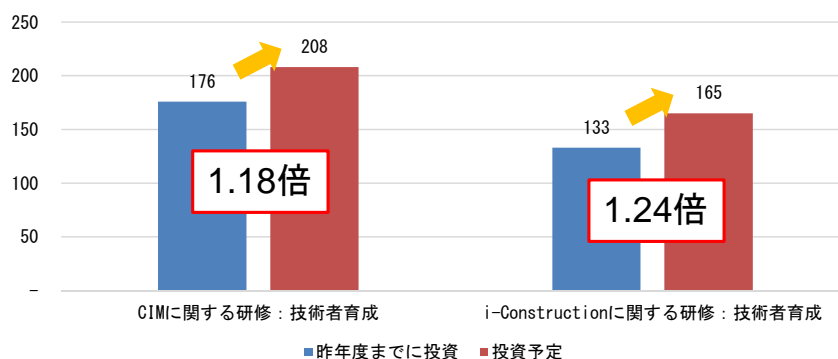
社内研修



社外研修 (有料)



技術者育成への意欲 (企業数)

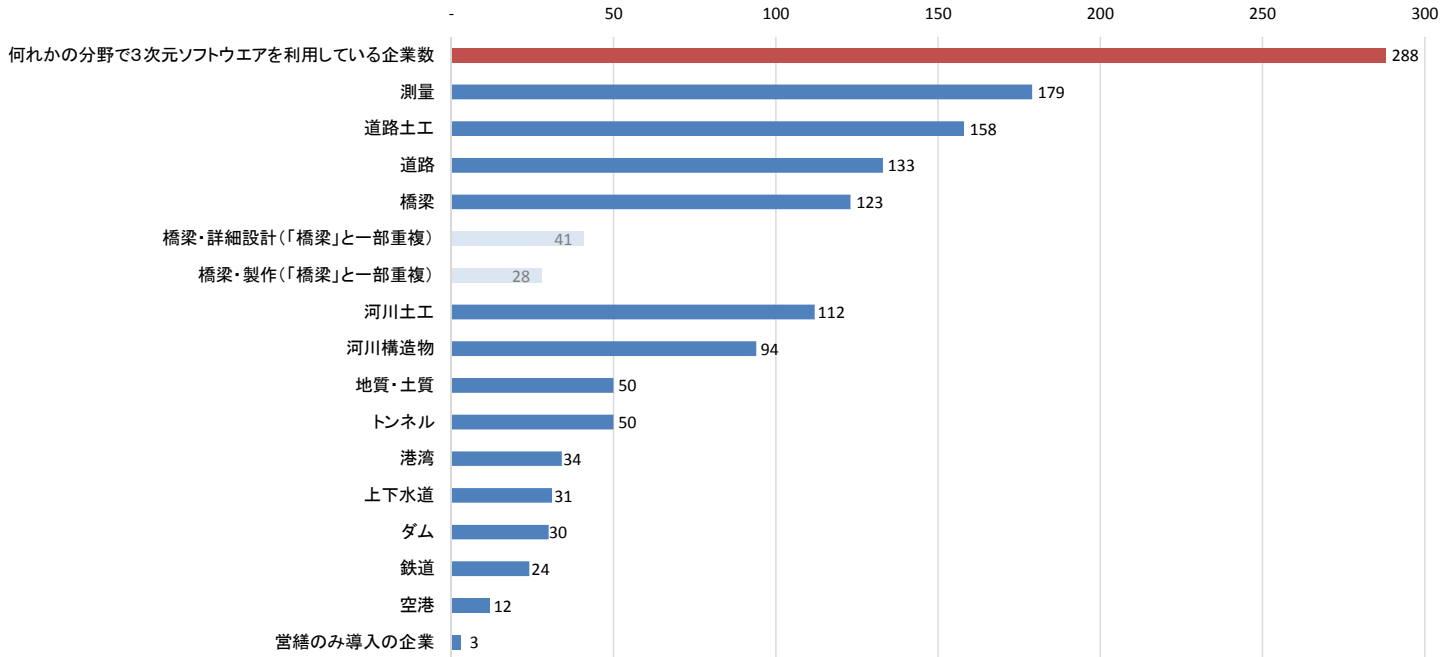


7. CIM活用時 ソフトウェアの分野別 利用状況

- CIM活用時の分野別ソフトウェアについては288社が利用しており、分野別では 測量(179社)、道路土工(158社)、道路(133社)、橋梁(123社)の順に多くなっている。

CIM活用時の分野別 使用ソフト利用状況(複数回答有り) (n=288)

分野別ソフトウェア利用状況



8. i-Constructionへの投資状況について

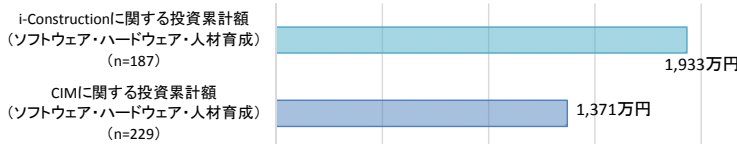
- これまでの投資累計額(企業平均)ではi-Construction(ICT土工等)に対して約19百万円、CIMに対しては、約14百万円となっており、現時点での年間投資可能額ではi-Constructionが約10百万円、CIMが約7百万円となった。
- CIMに関するハードウェアの投資を除いて投資企業の数(n)は増加傾向となっている。

i-Constructionへの投資状況 (投資企業ごとの平均累計額ならびに平均の年間見込み額)

これまでの投資累計

(投資累計額の平均)

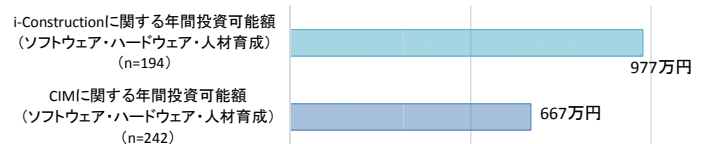
0万円 500万円 1,000万円 1,500万円 2,000万円



現時点での年間投資見込み額

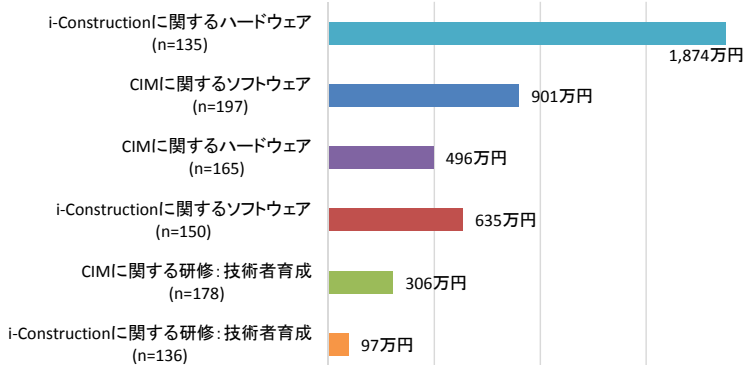
(年間投資可能額の平均)

0万円 500万円 1,000万円



投資累計の内訳 (n=961)

0万円 500万円 1,000万円 1,500万円 2,000万円



現時点での年間投資の内訳 (n=1044)

0万円 500万円 1,000万円

